CD-ROM DRIVE UNIT
CD-ROM-LAUFWERK
UNITÉ DE LECTEUR DE DISQUE CD-ROM

CR-562-J

INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSHANDBUCH
MANUEL D'INSTRUCTIONS

Please read through these instructions before operating this unit.

Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme des Gerätes das Bedienungshandbuch sorgfältig durch.

Veuillez lire ces instructions avant de faire fonctionner cette unité.

Interface
Schnittstelle
Interface: IBM-PC/AT

CD-ROM DRIVE UNIT
CR-562-J

INSTRUCTION MANUAL

Please read through these instructions before operating this unit.
Interface : IBM-PC/AT

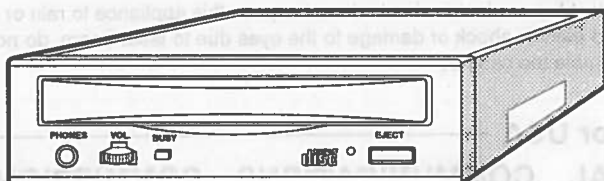


TABLE OF CONTENTS

IMPORTANT SAFETY NOTICE

NOTICE

(1) You may not reproduce or transcribe any part of this publication without permission.
(2) We reserve the right to revise this document at any time without notice.
(3) If you have any questions about this document, contact your sales representative.

SAFETY NOTICE

(1) To prevent fire or electric shock, do not expose this appliance to rain or moisture.
(2) To avoid electric shock or damage to the eyes due to laser beam, do not attempt to disassemble the cabinet.

For USA

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC) RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

Class B Computing Device

NOTE : This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and , if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures :

-- Reorient or relocate the receiving antenna.
-- Increase the separation between the equipment and receiver.
-- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
-- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC WARNING : Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

LASER SAFETY INFORMATION

Class 1 LASER Product

This equipment is certified to comply with DHHS Rule 21 CFR Chapter 1, Subchapter J in effect as of date of manufacture.

This equipment is classified as a Class 1 level LASER product and there is no hazardous LASER radiation.

Caution :

(1) The use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

(2) The drive is designed to be incorporated into a computer-based system or unit which has an enclosing cover. The dirve may not be used as a stand-alone unit.

CLASS 1 LASER PRODUCT

LASER KLASSE 1

This label is attached to the bottom of the drive unit.

CAUTION-INVISIBLE
LASER RADIATION WHEN OPEN
DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW
DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS

VORSICHT-UNSICHTBARE
LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
AUCH NICHT MIT OPTISCHEN INSTRUMENTEN

This label is attached to the upper shield at the top of the drive unit.

LASER Specification:

- Type: Semiconductor laser GaAlAs
- Wave Length: 780 ± 25nm
- Divergence: θ = 53.5° ± 1.5°
- Output power: 0.192mW

INTRODUCTION

CD-ROM is read-only memory using an audio compact disc system as a media package which handles digital data. To play audio CD, please insert the Head-phone jack.

This drive unit uses CD-ROM discs which bear the following mark.

COMPACT disc

Only compact discs having this mark can be used with this unit.

COMPACT disc DIGITAL AUDIO

NOTE:
IBM-PC/AT are trademarks of International Business Machines Corporation.

CHAPTER 1 PRECAUTIONS WHEN OPERATING

1.1 PRECAUTIONS WHEN TRANSPORTING

To avoid damage
* Keep the original packing materials for the drive unit.
* Before you transport the drive unit, remove the disc from the drive unit and repack the drive unit in its original packing.

1.2 INSTALLATION LOCATION

Do not place unit in the following environments.
* High-temperature, high-humidity, extreme temperature changes.
* Dusty
* Excessive vibration / sudden shock.
* Inclined place.
* Direct sunlight.

1.3 PRECAUTIONS FOR USE

* Never push objects of any kind through the Cabinet slots, never spill liquid of any kind on the unit.
* Do not place objects on the product.
* Do not attempt to service this product yourself. Do not open or remove covers.
* Do not place foreign objects in the disc insertion slot and attempt to operate.
* Do not use CD-ROM drive when vertically installed.

1.4 PRECAUTIONS FOR OPERATION

To avoid error
* Do not move the drive unit during operation.
* Do not operate the unit directly after a sudden increase in temperature.

Notice :

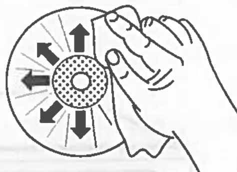
A great proportion of problems are usually caused by the following.
① Dust or Finger-prints on the surface of the CD-disc.
② Random Electrical Noise.
③ Scratchs and Defects on the surface of the CD-disc.

1.5 PRECAUTIONS WHEN HANDLING DISCS

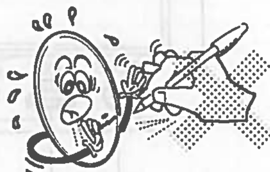
① Hold the disc by the edges, do not touch the surface of the disc.



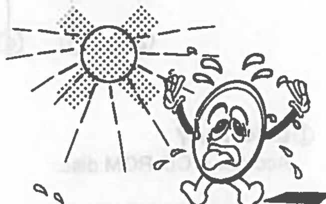
② To remove dust or fingerprint, use a clean, soft, dry cloth.



③ Do not write on, or paste paper to the surface of the disc.



④ Do not store the disc in a place where the temperature is high.



⑤ Do not use benzine, thinners and cleaners etc.



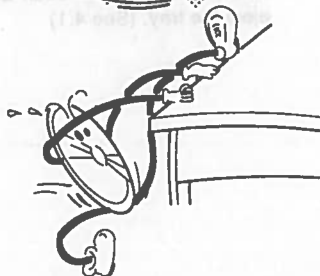


⑥ Do not make the center hole larger.

⑦ Do not bend the disc.

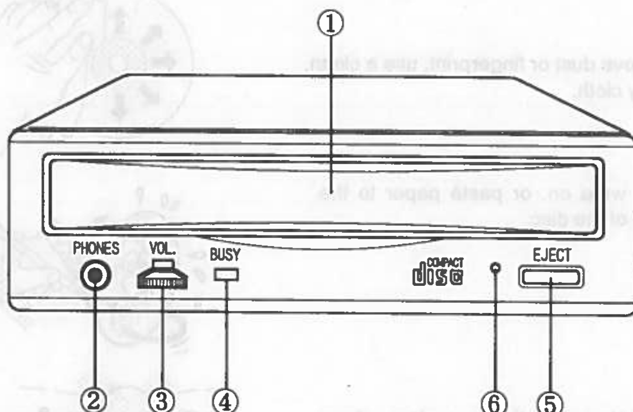


⑧ Do not drop the disc, or subject it to shock.



CHAPTER 2 PARTS AND FUNCTIONS

2.1 FRONT PANEL



①**DISC TRAY**
Accepts a CD-ROM disc.

②**HEAD PHONE JACK**
Headphone can be connected using a 3.5mm stereo mini plug.

③**VOLUME**
Adjusts audio output level of Headphones.

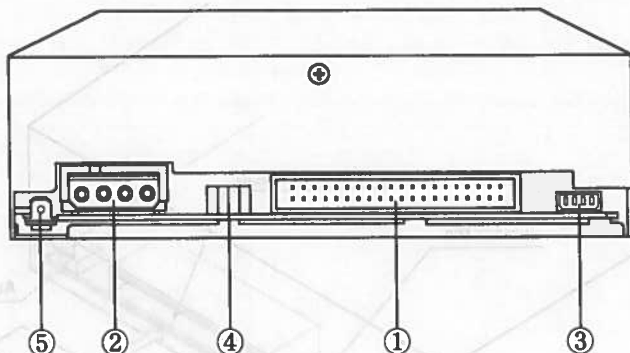
④**BUSY INDICATOR**
Lit when data is being accessed from the disc, or the drive is playing an audio CD.

⑤**EJECT/LOAD BUTTON**
Ejects and loads the drive unit tray.

⑥**EMERGENCY EJECT HOLE**
Insert an instrument such as straightened paper clip into this hole to manually eject the tray. (See 4.1)

CHAPTER 2 PARTS AND FUNCTIONS (CONTINUED)

2.2 REAR PANEL



① **INTERFACE CONNECTOR**
Connects to host computer's interface connector.

② **DC (IN) CONNECTOR**

③ **AUDIO OUT CONNECTOR**

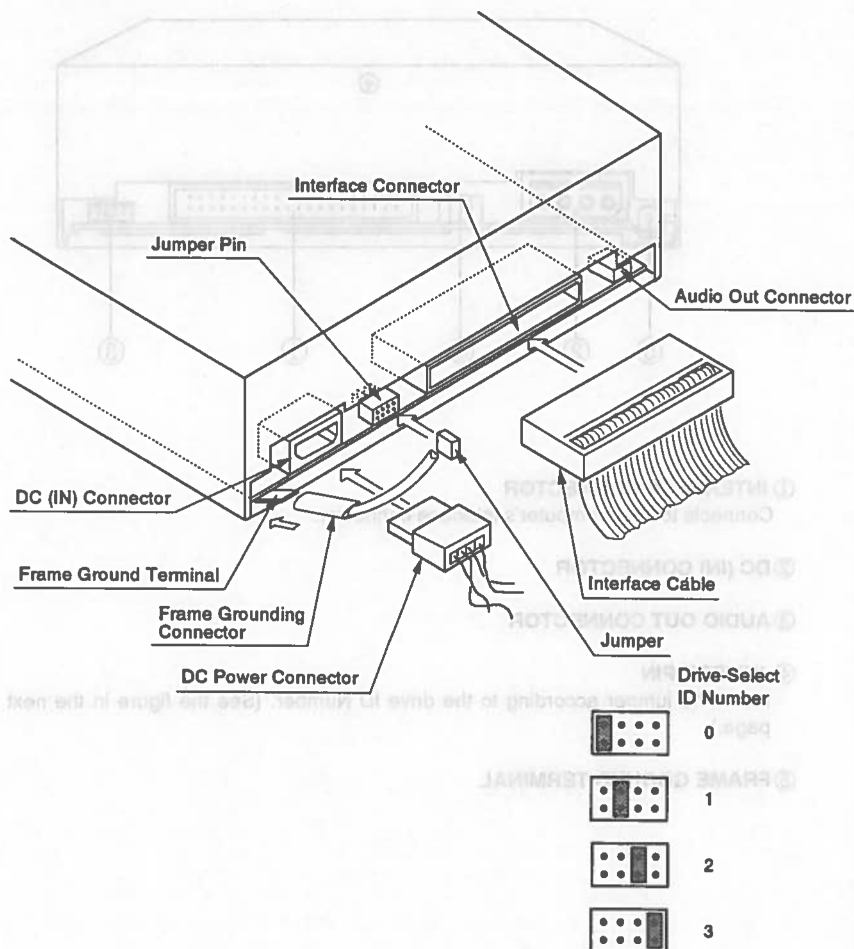
④ **JUMPER PIN**
Insert the jumper according to the drive ID Number. (See the figure in the next page.)

⑤ **FRAME GROUND TERMINAL**

CHAPTER 3 CONNECTIONS

3.1 CONNECTING VIEW

* Interface
* DC Power



CHAPTER 4 GUIDE TO OPERATION

4.1 INSTALLATIONS

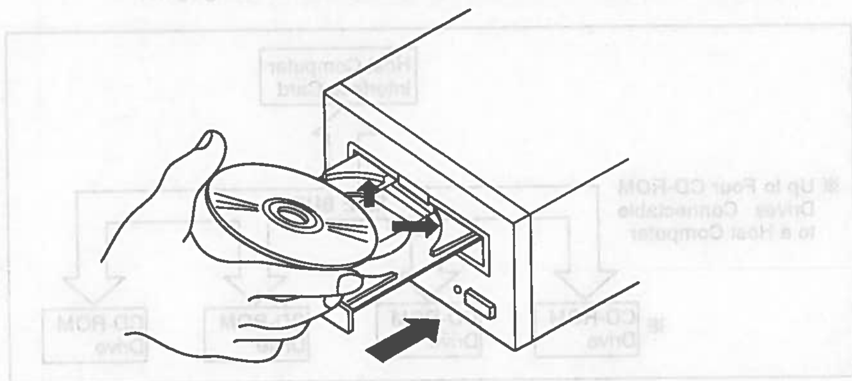
• Starting the drive.

① Turn on the power supply.

② Press the eject button. The tray is ejected from the drive.

③ Place the disc in the tray with the disc's label facing up.

④ Press the eject button or press the tray lightly as in the following figure.
The tray is retracted automatically.

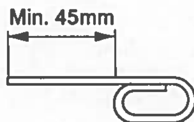


⑤ Loading start.

Notice:

• Do not insert any foreign objects into the disc tray. This could result in a malfunction.
• Do not manually force the tray to open.
• When the drive is not in use, keep the tray closed to protect against dust and dirt.
• Do not press down hard on the tray when loading a disc, since this may result in damage to or malfunction of the tray.

• In case of emergency, eject the tray manually
If for some reason the tray will not eject automatically, press the eject-bar (for example, insert a straightened paper clip minimum straight length = 45mm, Diameter = 1~ 2mm) into the emergency eject hole to manually eject the tray. (Before proceeding with this emergency step, make sure that the power is switched OFF.)



Paper clip

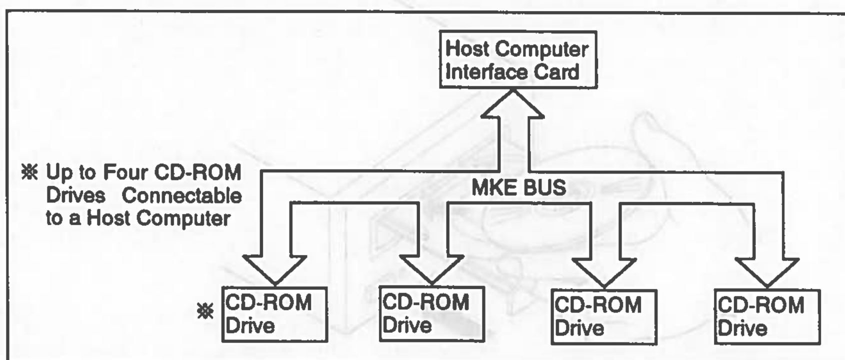
CHAPTER 5 GENERAL DESCRIPTION

5.1 FEATURE SUMMARY

① Automatic Loading with tray.
② Horizontal Installation.
③ Audio Playback Capability.
④ MS-DOS CD-ROM Extensions Available.
⑤ 5 ¼″ Half Height Design.
⑥ Lens cleaning mechanism.

5.2 SYSTEM SET UP

The system configuration should be as depicted in the following figure.



5.3 POWER SAVING

① When the drive waits for a command from the Host for more than five minutes, then the Drive enters Power Save Mode. Laser and Spindle motor stop.
② Re-start is atuomatic when the Host Command is received.

※ Five minutes : Default value
You can change the value by the Command.

CHAPTER 6 SPECIFICATION SUMMARY

6.1 PERFORMANCE

① Disc diameter		12cm, 8cm
② Disc speed		
(NV mode) *1		200~530rpm (CLV)
(DV mode) *2		400~1060rpm (CLV)
③ Data capacity		540MBytes typical (12cm Disc)
		180MBytes typical (8cm Disc)
④ Data transfer Rate		
Sequential (NV mode)		150kBytes/s(Mode 1)
Sequential (DV mode)		300kBytes/s(Mode 1)
From buffer		2.3MBytes/s
⑤ Access time		
Random access time *3	(NV mode)	380ms typical
Random access time	(DV mode)	320ms typical
Fullstroke access time *4	(NV mode)	660ms typical
Fullstroke access time	(DV mode)	640ms typical
⑥ Buffer Size		64kBytes
MTBF		25000POH

Notes:

*1 NV mode : Normal Velocity mode

*2 DV mode : Double Velocity mode

*3 Random access time : Average Data read over the complete area from 00 min. 02 sec. 00 blocks to 59 min. 58 sec. 74 blocks, more than 2000 times including latency and layered error correction time.

*4 Fullstroke access time : From 00 min. 02 sec. 00 block to 59 min. 58 sec. 74 block including latency and layered error correction time.

6.2 ERROR RATES

- Soft read errors — Less than 10^{-9}
- Hard read errors — Less than 10^{-12}

6.3 AUDIO PERFORMANCE

① Number of channels	2
② Frequency response	100Hz~20kHz (Head phone) 20Hz~20kHz (Line out)
③ SN Ratio	More than 80dB
④ Distortion	Less than 0.2% (1kHz)
⑤ Output level	
• Line-out	0.80Vrms
• Head phone	0.60Vrms

6.4 GENERAL PERFORMANCE

① Power requirement	+5V ⎓ 0.8A +12V ⎓ 1.5A
② Dimensions (W × H × D)	146 × 41.3 × 196mm
③ Weight	850g

6.5 ENVIRONMENTAL CONDITION

	Operating	Non-operating
• Temperature	5~45℃	−20~55℃
• Humidity	20~80%Rh (No-condensing)	15~80%Rh (No-condensing)

6.6 PICK UP LASER

•Type	Semiconductor laser GaAlAs
•Wave Length	790 ± 25nm
•Divergence	θ = 53.5° ± 1.5°
•Output power	0.192mW

CHAPTER 7 BEFORE REQUESTING SERVICE

7.1 PICK UP CLEANING

After long-term use of the CD-ROM drive, dust on the pick-up objective lens can cause deterioration of optical performance. To remove dust from the lens, this CD-ROM drive has an automatic cleaning mechanism. Load and eject the tray and then start the automatic cleaning mechanism. The periodical cleaning is desirable to maintain drive performance.

7.2 TROUBLESHOOTING

(1) There are many kinds of problems caused by misuse. When a problem occurs, check the table below which describes possible problems occurring with your CD-ROM.

(2) If the CD-ROM is not operating correctly and you cannot restore operation by following the detailed procedures in the table below, do not remove the cover of the units or adjust further.

(3) In the case of (2) above, unplug the unit and consult with your dealer or the nearest service station.

TROUBLE	CORRECTION
• CD-ROM does not operate and Busy Indicator does not light.	① Confirm that the interface board is installed correctly in your host computer. ② Confirm that the connection between the CD-ROM drive and the host computer is correct. ③ Confirm that the program is correct. ④ Confirm that the setting drive select switch is correct. ⑤ Confirm that the disc has been inserted label side up. ⑥ Confirm that foreign objects have not been inserted.

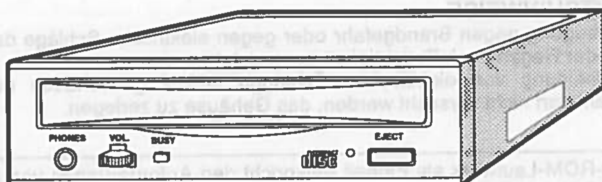
NOTE :

- **MS-DOS : A registered trade mark of Microsoft Corporation.**

CD-ROM-LAUFWERK
CR-562-J
BEDIENUNGSHANDBUCH

Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme des Gerätes das Bedienungshandbuch sorgfältig durch.

Schnittstelle : IBM-PC/AT



INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ZUR BEACHTUNG

(1) Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder auf irgendeine Weise übertragen werden.
(2) Wir behalten uns das Recht vor, diese Bedienungsanleitung ohne Bekanntgabe ändern zu dürfen.
(3) Wenn Sie irgendwelche Fragen zu dieser Bedienungsanleitung haben, wenden Sie sich bitte an Ihr Fachgeschäft.

SICHERHEITSHINWEISE

(1) Zur Vorbeugung gegen Brandgefahr oder gegen elektrische Schläge darf dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
(2) Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen und Augenschäden durch den Laserstrahl darf nicht versucht werden, das Gehäuse zu zerlegen.

Dieses CD-ROM-Laufwerk als Einheit entspricht den Anforderungen von EN60950 1988 und DIN VDE0805/5.90. Wenn das Laufwerk in ein System eingebaut betrieben werden soll, muß das System in seiner Gesamtheit den einschlägigen Vorschriften entsprechen.

CLASS 1 LASER PRODUCT
LASER KLASSE 1

Dieses Etikett ist auf der Bodenplatte des Laufwerkes angebracht.

CAUTION-INVISIBLE
LASER RADIATION WHEN OPEN
DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW
DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS

VORSICHT-UNSICHTBARE
LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
AUCH NICHT MIT OPTISCHEN INSTRUMENTEN

Dieses Etikett ist auf der oberen Abschirmung oben auf der Laufwerkseinheit angebracht.

LASER-SICHERHEITSINFORMATION

LASER-Produkt der Klasse 1
Es wird bescheinigt, daß dieses Gerät einem Laser-Produkt der Klasse 1 entspricht und keine schädlichen Laserstrahlen aussendet.

Vorsicht:
(1) Die Anwendung anderer als der hier spezifizierten Bedienungen, Einstellungen oder Leistungen kann zur Abstrahlung gefährlicher Laserstrahlen führen.
(2) Das Laufwerk wurde für den Einbau in ein Computersystem oder -einheit mit einem geschlossenen Gehäuse ausgeführt. Das Laufwerk darf nicht extern als alleinstehendes Gerät betrieben werden.

Laser-Daten:

•Typ:	·GaAlAs-Halbleiter-Laser
•Wellenlänge:	790 ± 25 nm
•Divergenz:	θ = 53,5° ± 1,5°
•Ausgangsleistung:	0,192 mW

HINWEIS:
IBM-PC/AT ist eine Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

EINFÜHRUNG

Das CD-ROM-Laufwerk ist ein Nur-Lese-Speicher, welches mit einem Audio-Compact-Disk-System digitale Daten verarbeitet. Zum Abspielen einer Audio-CD, bitte den Kopfhörer-Anschluß benutzen.

Dieses Laufwerk nimmt CD-ROM-Discs mit folgendem Markenzeichen auf.



Nur Compact Discs mit diesem Markenzeichen können in diesem Gerät verwendet werden.



KAPITEL 1 VORSICHTSMAßNAHMEN

1.1 VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DEN TRANSPORT

Um Beschädigungen zu vermeiden:
* Die Originalverpackung aufbewahren.
* Vor dem Transport die Disk aus dem Laufwerk nehmen und das Laufwerk wieder in der Originalverpackung verpacken.

1.2 AUFSTELLPLATZ

Das Gerät nicht an Plätzen aufstellen, wo es folgenden Bedingungen ausgesetzt ist:
* Hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder extremen Temperaturschwankungen.
* Staub.
* Übermäßigen Vibrationen, plötzlichen Erschütterungen.
* Unebenheit.
* Direkter Sonnenbestrahlung.

1.3 VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DEN GEBRAUCH

* Niemals irgendwelche Gegenstände durch Gehäuseöffnungen schieben. Niemals Flüssigkeiten-gleich welcher Art -auf dem Gerät ausschütten.
* Keine Gegenstände auf das Gerät legen.
* Keine Eigenreparaturversuche an dem Gerät durchführen, insbesondere das Gehäuse weder öffnen noch entfernen.
* Keine fremden Gegenstände in den CD-Einschubschlitz schieben und dann das Gerät in Betrieb setzen.
* Das Laufwerk nicht senkrecht installieven.

1.4 VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DEN BETRIEB

Um Fehlfunktionen zu vermeiden:
* Das Gerät während des Betriebes nicht bewegen.
* Das Gerät unmittelbar nach einem plötzlichen Temperaturanstieg nicht betreiben.

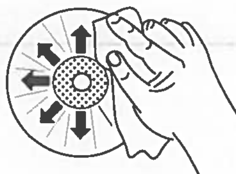
Zur Beachtung:
Viele Fehlfunktionen haben in der Regel folgende Ursachen:
① Staub oder Fingerabdrücke auf der Oberfläche einer CD.
② Zeitweise auftretende elektrische Störungen.
③ Kratzer oder Defekte auf der Oberfläche der CD.

1.5 VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DIE HANDHABUNG VON DISCS

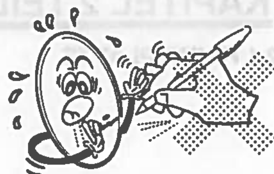
① Discs am Rand anfassen, nicht die Oberfläche berühren.



② Zum Entfernen von Staub oder Fingerabdrücken ein sauberes, weiches und trockenes Tuch verwenden.



③ Nicht auf Discs schreiben oder Papier aufkleben.



④ Discs nicht an Plätzen aufbewahren, wo hohe Temperaturen herrschen.



⑤ Zum Reinigen weder Benzin, Verdünner noch Reinigungsmittel etc. verwenden.

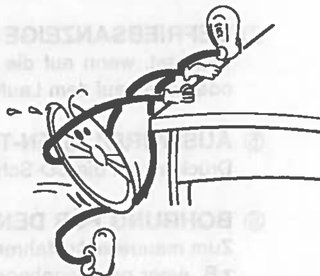


⑥ Vergrößern Sie das Mittelloch nicht.

⑦ Die Disc nicht verbiegen.

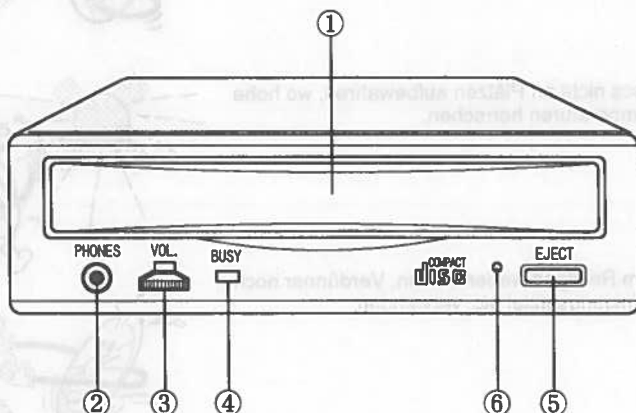


⑧ Die Disc weder fallen lassen noch Stößen aussetzen.



KAPITEL 2 TEILE UND FUNKTIONEN

2.1 FRONTPLATTE



① **DISC-SCHUBLADE**
Zur Aufnahme einer CD-ROM-Disc.

② **KOPFHÖRERBUCHSE (PHONES)**
Zum Anschluß eines Kopfhörers mit 3,5 mm Stereo-Ministecker.

③ **LAUTSTÄRKE (VOL)**
Stellt den Audio-Ausgangspegel der Kopfhörer ein.

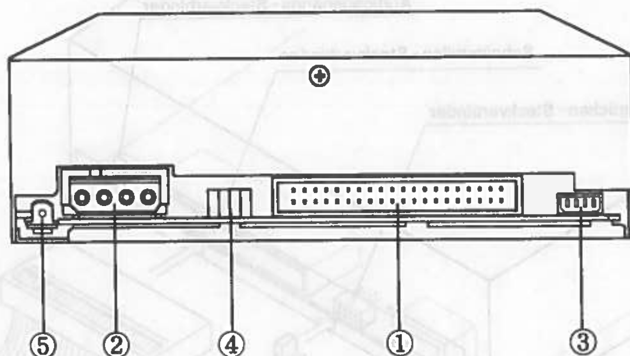
④ **BEFRIEBSANZEIGE (BUSY)**
Leuchtet, wenn auf die Daten einer CD-ROM-Disc zugegriffen (gelesen) wird oder wenn auf dem Laufwerk eine Musik-CD abgespielt wird.

⑤ **AUSWURF/LADEN-TASTE (EJECT/LOAD)**
Drücken, um die CD-Schublade entweder aus- oder einzufahren.

⑥ **BOHRUNG FÜR DEN NOTAUSWURF**
Zum manuelle Ausfahren der CD-Schublade mit einem geeigneten Instrument - z.B. einer geradegebogenen Büroklammer - in diese Bohrung drücken. (Siehe 4.1)

KAPITEL 2 TEILE UND FUNKTIONEN

2.2 RÜCKWAND



① **SCHNITTSTELLEN-STECKVERBINDER**
Mit dem Schnittstellen-Steckverbinder des Host-Computers verbinden.

② **GLEICHSTROM-VERSORGUNGSANSCHLUSS (DC-IN)**

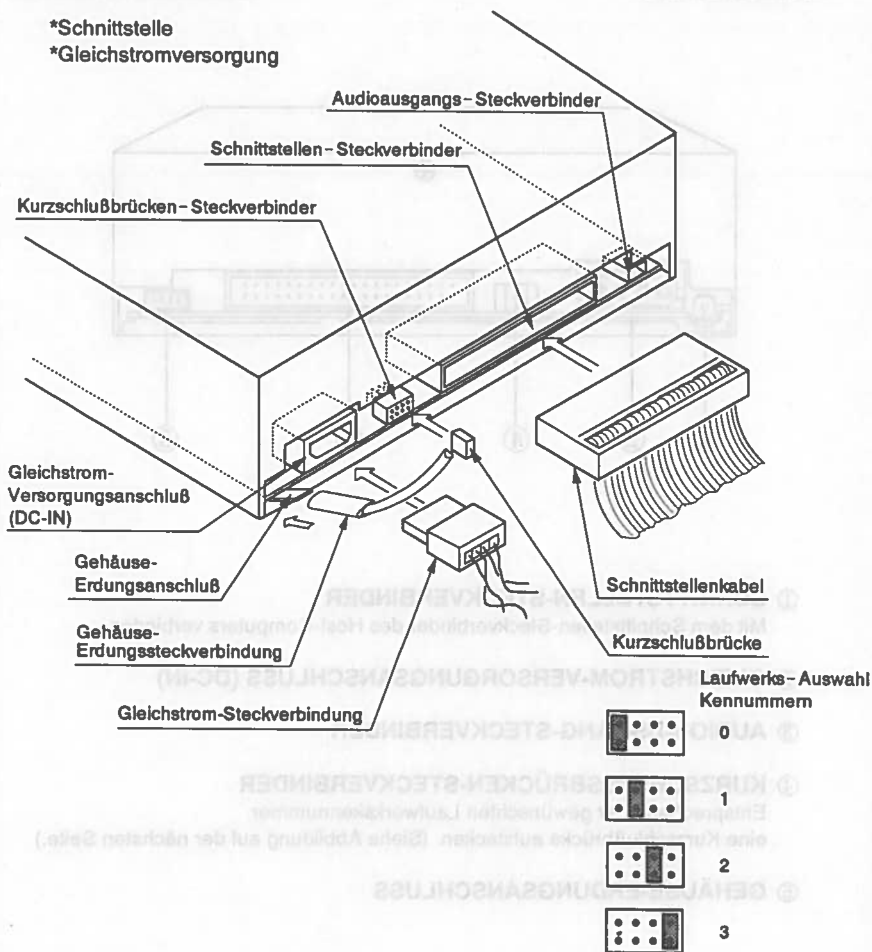
③ **AUDIO-AUSGANG-STECKVERBINDER**

④ **KURZSCHLUSSBRÜCKEN-STECKVERBINDER**
Entsprechend der gewünschten Laufwerkskennummer
eine Kurzschlußbrücke aufstecken. (Siehe Abbildung auf der nächsten Seite.)

⑤ **GEHÄUSE-ERDUNGSANSCHLUSS**

KAPITEL 3 ANSCHLÜSSE

3.1 ANSCHLUSSBILD



KAPITEL 4 BEDIENUNGSANLEITUNG

4.1 VORBEREITUNGEN

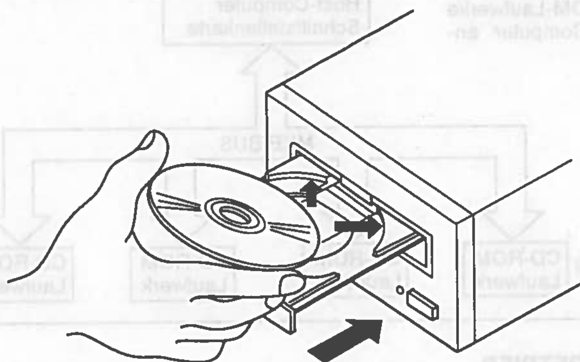
• Das Laufwerk in Betrieb nehmen.

① Die Stromversorgung einschalten.

② Die Auswurftaste (EJECT) drücken. Die CD-Schublade wird vom Lanfwerk ausgeworfen.

③ Eine CD mit der Etikettenseite nach oben in das Schublade legen.

④ Wie in folgender Abbildung gezeigt entweder die Auswurftaste (EJECT) drücken oder leicht gegen das Tablett drücken, bis es automatisch eingezogen wird.



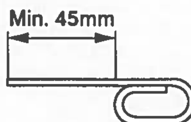
⑤ Das Laden beginnt.

Zur Beachtung:

- Niemals fremde Gegenstände in die Schublade legen, da es sonst zu Fehlfunktionen führen kann.
- Die Schublade niemals mit Gewalt von Hand öffnen.
- Wenn das Laufwerk nicht in Betrieb ist, halten Sie die Schublade geschlossen, um das Laufwerk gegen Staub und Schmutz zu schützen.
- Drücken Sie beim Einlegen einer CD nicht zu stark auf die Schublade, da dieses dadurch beschädigt werden kann oder Fehlfunktionen der Schublade verursacht werden.

• Im Notfall die Schublade manuell öffnen.

Falls aus irgenwelchen Grûnden das Tablett nicht automatisch ausfährt, drücken Sie mit einem geeigneten Instrument (z.B. eine geradegebogene Büroklammer mit 45 mm Länge und 1 ~ 2 mm Durchmesser) in die Notauswurfbohrung, um das Tablett manuell auszufahren. (Bevor Sie mit dieser Notfallmaßnahme beginnen, stellen Sie sicher, daß die Stromversorgung abgeschaltet ist.)



Büroklammer

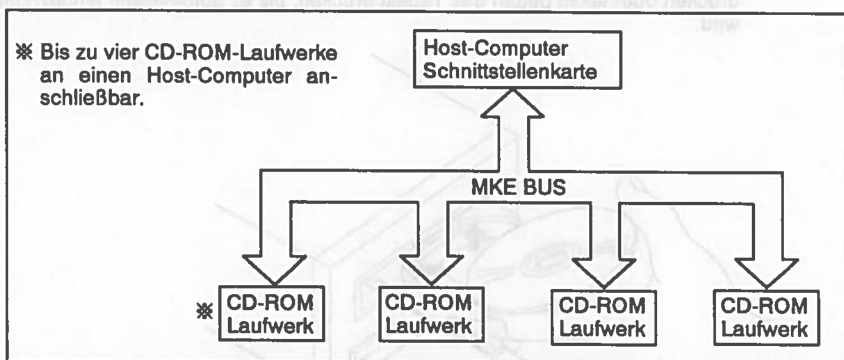
KAPITEL 5 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

5.1 ZUSAMMENFASSUNG DER AUSSTATTUNGSMERKMALE

① Automatisches Laden mit Schublade
② Waagerecht stellen
③ Audio-Wiedergabefähigkeit
④ MS-DOS CD-ROM Extensions verfügbar
⑤ 5 ¼ ", halbe Höhe
⑥ Linsen-Reinigungsmechanismus

5.2 SYSTEM-VOREINSTELLUNG

Der System-Aufbau sollte entsprechend folgender Abbildung erfolgen.



5.3 STROMSPARBETRIEB

※

① Wenn das Laufwerk länger als fünf Minuten keinen Befehl vom Host-Computer empfängt, schaltet das Laufwerk in den Stromsparbetrieb um - Laser und Spindelmotor werden abgeschaltet.
② Bei Empfang eines Befehls vom Host-Computer erfolgt automatisch ein Neustart.

※ Fünf Minuten: Voreingestellter Wert
Sie können diesen Wert durch einen Befehl ändern.

KAPITEL 6 DIE WICHTIGSTEN TECHNISCHEN DATEN

6.1 LEISTUNGSDATEN

① Disc-Durchmesser			12 cm, 8 cm
② Disc-Drehzahl			
(NV-Modus) *1			200-530 rpm (CLV)
(DV-Modus) *2			400-1060 rpm (CLV)
③ Datenkapazität			540 MByte typisch (12 cm Disc) 180 MByte typisch (8 cm Disc)
④ Datenübertragungsrate			
Sequentiell (NV-Modus)			150 kByte/s (Modus 1)
Sequentiell (DV-Modus)			300 kByte/s (Modus 1)
Aus Pufferspeicher			2,3 MByte/s
⑤ Zugriffszeit			
Wahllos Zugriffszeit	*3	(NV-Modus)	380 ms typisch
Wahllos Zugriffszeit		(DV-Modus)	320 ms typisch
Vollhub Zugriffszeit	*4	(NV-Modus)	660 ms typisch
Vollhub Zugriffszeit		(DV-Modus)	640 ms typisch
⑥ Pufferspeicher			64 kByte

MTBF
Einschaltdauer
(Mittlere Zeitdauer zwischen Störungen) 25.000 Std.

Hinweise:

*1 NV-Modus: Betrieb mit Normgeschwindigkeit
*2 DV-Modus: Betrieb mit doppelter Geschwindigkeit
*3 Wahllos Zugriffszeit: Durchschnittliches Lesen der Daten über dem gesamten Bereich von 0 Min., 2 Sek., 0 Blöcke bis 59 Min., 58 Sek., 74 Blöcke. Inklusive Latenzzeit und überlagerter Fehlerkorrekturzeit.
*4 Vollhub Zugriffszeit: Von 0 Min., 2 Sek., 0 Blöcke bis 59 Min., 58 Sek., 74 Blöcke. Inklusive Latenzzeit und überlagerter Fehlerkorrekturzeit.

6.2 FEHLERRATEN

- Soft-Lesefehler — weniger als 10^{-9}
- Hard-Lesefehler — weniger als 10^{-12}

6.3 AUDIO DATEN

① Anzahl der Kanäle	2
② Frequenzgang	100 Hz bis 20 kHz (Kopfhörer) 20 Hz bis 20 kHz (Line out)
③ Signal/Rauschabstand	Mehr als 80 dB
④ Verzerrungen	Weniger als 0,2 % (1 kHz)
⑤ Ausgangspegel	
• Line-out	0,8 V (effektiv)
• Kopfhörer	0,6 V (effektiv)

6.4 ALLGEMEINE DATEN

① Stromversorgung	+5 V ⎓ 0,8 A +12 V ⎓ 1,5 A
② Abmessungen (B x H x T)	146 x 41,3 x 196 mm
③ Gewicht	850 g

6.5 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

	Betrieb	Stillstand
• Temperatur	5 ~ 45 ℃	−20 ~ 55 ℃
• Relative Luftfeuchtigkeit	20 ~ 80 % (nicht kondensierend)	15 ~ 80 % (nicht kondensierend)

6.6 LASER-SIGNALAUFNEHMER

• Typ	GaAlAs-Halbleiterlaser
• Wellenlänge	790 ± 25 nm
• Divergenz	θ = 53,5° ± 1,5°
• Ausgangsleistung	0,192 mW

KAPITEL 7 MAßNAHMEN VOR INANSPRUCHNAHME DES KUNDENDIENSTES

7.1 REINIGUNG DES SIGNALAUFNEHMERS

Nach längerem Betrieb des CD-ROM-Laufwerkes bildet sich Staub auf der Linse des Signalaufnehmers, wodurch die Leistung des Objektives beeinträchtigt wird. Zur Reinigung der Linse vom Staub ist dieses Laufwerk mit einem Reinigungsmechanismus ausgestattet. Die Schublade ein- und wieder ausfahren und den automatischen Reinigungsmechanismus starten. Es empfiehlt sich, regelmäßig diese Reinigung durchzuführen, um stets die hohe Leistung des Laufwerkes zu gewährleisten.

7.2 STÖRUNGEN UND ABHILFEMAßNAHMEN

(1) Viele der Störungen lassen sich auf Fehlbedienung zurückführen. Wenn ein Problem auftritt, versuchen Sie dieses zunächst anhand der folgenden Fehlersuchtabelle, die die möglichen Abhilfemaßnahmen beschreibt, zu beheben.

(2) Auch wenn das Laufwerk nach dem Durchgehen der Fehlersuchtabelle nicht richtig funktioniert, keinesfalls das Gerätegehäuse öffnen und irgendwelche Einstellversuche unternehmen.

(3) Im Falle von Punkt (2), Steckverbindungen am Gerät abziehen und mit Ihrem Händler oder der nächsten Kundendienststelle Verbindung aufnehmen.

STÖRUNG	ABHILFEMAßNAHME
• Das Laufwerk arbeitet nicht und die In Betrieb-Anzeige leuchtet nicht	① Sicherstellen, daß die Schnittstellenkarte im Computer richtig installiert ist. ② Prüfen, ob die Verbindung zwischen CD-ROM-Laufwerk und Host-Computer in Ordnung ist. ③ Prüfen, ob mit dem richtigen Programm gearbeitet wird. ④ Prüfen, ob die Laufwerkskennummer richtig eingestellt ist. ⑤ Prüfen, ob die CD mit der Etikettenseite nach oben eingelegt ist. ⑥ Sicherstellen, daß sich kein Fremdkörper im Laufwerk befindet

HINWEIS:

- **MS-DOS ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corporation.**

UNITÉ DE LECTEUR DE DISQUE CD-ROM CR-562-J

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Veuillez lire ces instructions avant de faire fonctionner cette unité.
Interface: IBM-PC/AT

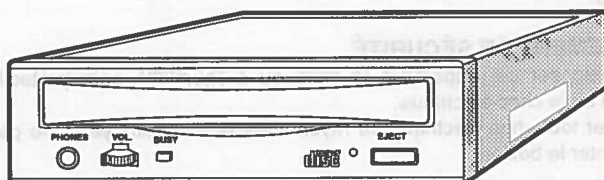


TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ IMPORTANT

AVIS

(1) Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou transcrite sans autorisation.
(2) Nous nous réservons le droit de réviser ce document à tout moment sans préavis.
(3) Veuillez contacter votre représentant commercial pour toute e question sur ce document.

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

(1) Ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité pour protection contre l'incendie ou le choc électrique.
(2) Pour éviter tout choc électrique ou rayon laser nuisible aux yeux, ne pas essayer de démonter le boîtier.

Le CD-ROM en tant qu'unité seule est conforme aux normes EN60950; 1988, DIN VDE0805/5.90. Lorsque le CD-ROM est installé dans un système, les normes à appliquer sont différentes.

CLASS 1 LASER PRODUCT

LASER KLASSE 1

Cette étiquette figure au dos du lecteur.

CAUTION-INVISIBLE
LASER RADIATION WHEN OPEN
DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW
DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS

VORSICHT-UNSICHTBARE
LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
AUCH NICHT MIT OPTISCHEN INSTRUMENTEN

Cette classification peut être trouvée au fond de l'appareil.
(Cette étiquette indique "ATTENTION-RADIATION LASER INVISIBLE PENDANT L'OUVERTURE NE PAS REGARDER LE RAYON OU VISIONNER DIRECTEMENT AVEC DES INSTRUMENTS OPTIQUES".)

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SUR LE LASER

Produit LASER Classe 1

Cet équipement se classe parmi les produits LASER du niveau Classe 1, et il n'y a aucun risque d'exposition à des radiations dangereuses.

Avertissement:
(1) L'utilisation de tous réglages ou ajustements ou performance de procédures autres que ceux spécifiés dans ce document pourrait avoir pour résultat une exposition à des radiations dangereuses.
(2) Le dispositif d'entraînement est conçu pour être incorporé dans un système ou une unité à base d'ordinateur qui doit contenir l'appareil. Il est interdit d'utiliser le dispositif d'entraînement tout seul.

LASER :

•Type	Laser semi-conducteur GaAlAs
•Longueur d'ondes:	790 ± 25 nm
•Divergence:	θ = 53,5° ± 1,5°
•Puissance de sortie:	0,192 mW

Remarque:
IBM-PC/AT sont des marques déposées de International Business Machines Corporation.

INTRODUCTION

CD-ROM (disque pré-enregistré) est une mémoire fixe, et un système de disque compact sonore est disponible en tant que équipement informatique en bloc logique de données numériques pour ces buts. Pour reproduire un disque compact sonore, insérer un casque d'écoute dans la prise de casque d'écoute.

Cette unité d'entraînement utilise des disques CD-ROM de la marque suivante.

COMPACT disc

Seuls des disques compacts portant cette marque peuvent être utilisés avec cette unité.

COMPACT disc DIGITAL AUDIO

CHAPITRE 1. PRÉCAUTIONS POUR LE FONCTIONNEMENT

1.1 PRÉCAUTIONS POUR LE TRANSPORT

Pour éviter tout dommage

* Conserver les matériaux d'emballage originaux de l'unité d'entraînement.
* Avant de transporter l'unité d'entraînement, enlever le disque de l'unité d'entraînement et remballer l'unité d'entraînement comme il était originellement.

1.2 LIEU D'INSTALLATION

Ne pas placer l'unité dans les environnements suivants.

* Haute température, haute humidité, fluctuations extrêmes de température.
* Poussiéreux
* Vibrations excessives, choc abrupt.
* Endroit incliné.
* Ensoleillement direct.

1.3 PRÉCAUTIONS POUR L'UTILISATION

* Ne jamais insérer d'objets dans les fentes du boîtier ni y répandre de liquide.
* Ne pas mettre d'objets quelconques sur le produit.
* Ne pas essayer de réparer ce produit soi-même, en ouvrant ou enlevant des couvertures.
* Ne pas mettre de matières étrangères dans la fente d'insertion de disque puis d'essayer de faire marcher l'unité.
* Ne pas utiliser le lecteur de CD-ROM en position verticale.

1.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE FONCTIONNEMENT

Pour éviter des erreurs.

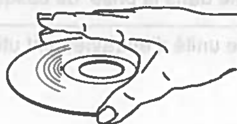
* Ne pas déplacer l'unité d'entraînement pendant le fonctionnement.
* Ne pas faire fonctionner l'unité d'entraînement immédiatement après une hausse soudaine de la température.

Avertissement:

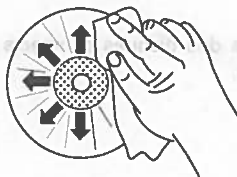
La plupart des erreurs sont provoquées normalement par les suivants.
① Poussière ou empreintes digitales à la surface du disque compact.
② Bruit électrique erratique.
③ Égratignure et défaut à la surface du disque compact.

1.5 PRÉCAUTIONS POUR LE MANIEMENT DES DISQUES

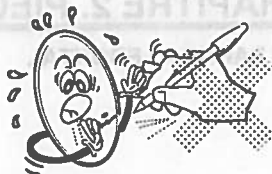
① Tenir le disque par les bords et ne pas toucher la surface du disque compact.



② Pour enlever la poussière ou des empreintes digitales, utiliser un chiffon propre, doux et sec.



③ Ne pas écrire avec un stylo ou coller de papier sur la surface du disque.



④ Ne pas stocker ou mettre le disque dans un endroit à haute température.



⑤ Ne pas utiliser de benzine, diluants, détergent, etc.



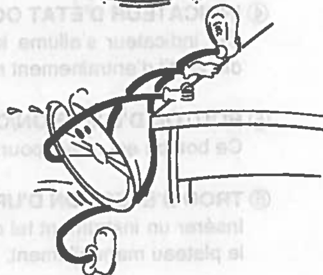
⑥ Ne pas élargir le trou au centre.



⑦ Ne pas plier le disque.

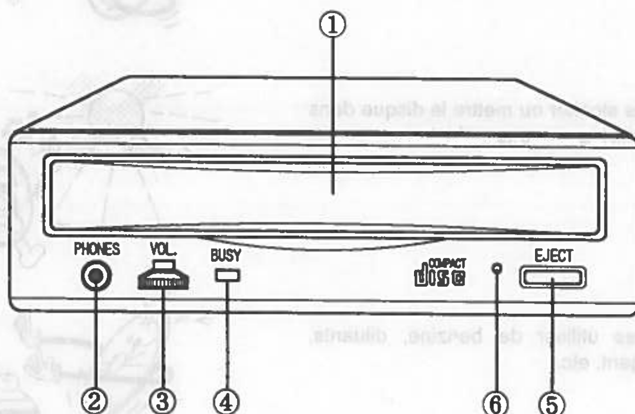


⑧ Ne pas laisser tomber le disque ou le soumettre à des chocs.



CHAPITRE 2. PIÈCES ET FONCTIONS

2.1 PANNEAU FRONTAL



① **PLATEAU À DISQUES**
Ce plateau accepte un disque CD-ROM.

② **PRISE DE CASQUE D'ÉCOUTE**
Un casque d'écoute peut être raccordé à l'aide d'une fiche mini stéréo à 3,5 mm.

③ **VOLUME**
Règle le niveau de sortie audio des écouteurs.

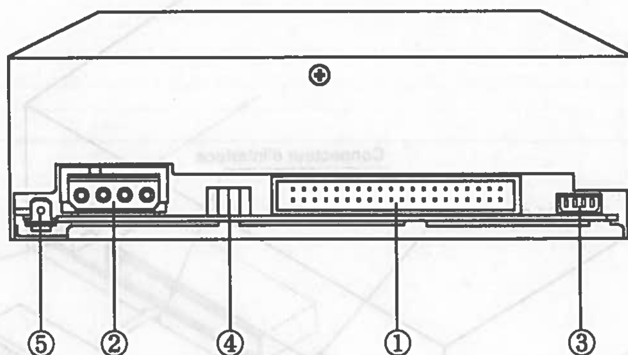
④ **INDICATEUR D'ÉTAT OCCUPÉ**
Cet indicateur s'allume lorsqu'on a accès aux données du disque, ou que le dispositif d'entraînement reproduit des données acoustiques.

⑤ **BOUTON D'ÉJECTION/CHARGEMENT**
Ce bouton est utilisé pour éjecter et charger le plateau de l'unité d'entraînement.

⑥ **TROU D'ÉJECTION D'URGENCE**
Insérer un instrument tel que trombone redressé, etc. dans ce trou pour éjecter le plateau manuellement. (Voir 4.1)

CHAPITRE 2. PIÈCES ET FONCTIONS (SUITE)

2.2 PANNEAU ARRIÈRE



① **CONNECTEUR D'INTERFACE**
Sert à raccorder au connecteur d'interface de l'ordinateur principal.

② **CONNECTEUR C.C. (ENTRÉE)**

③ **CONNECTEUR DE SORTIE SONORE**

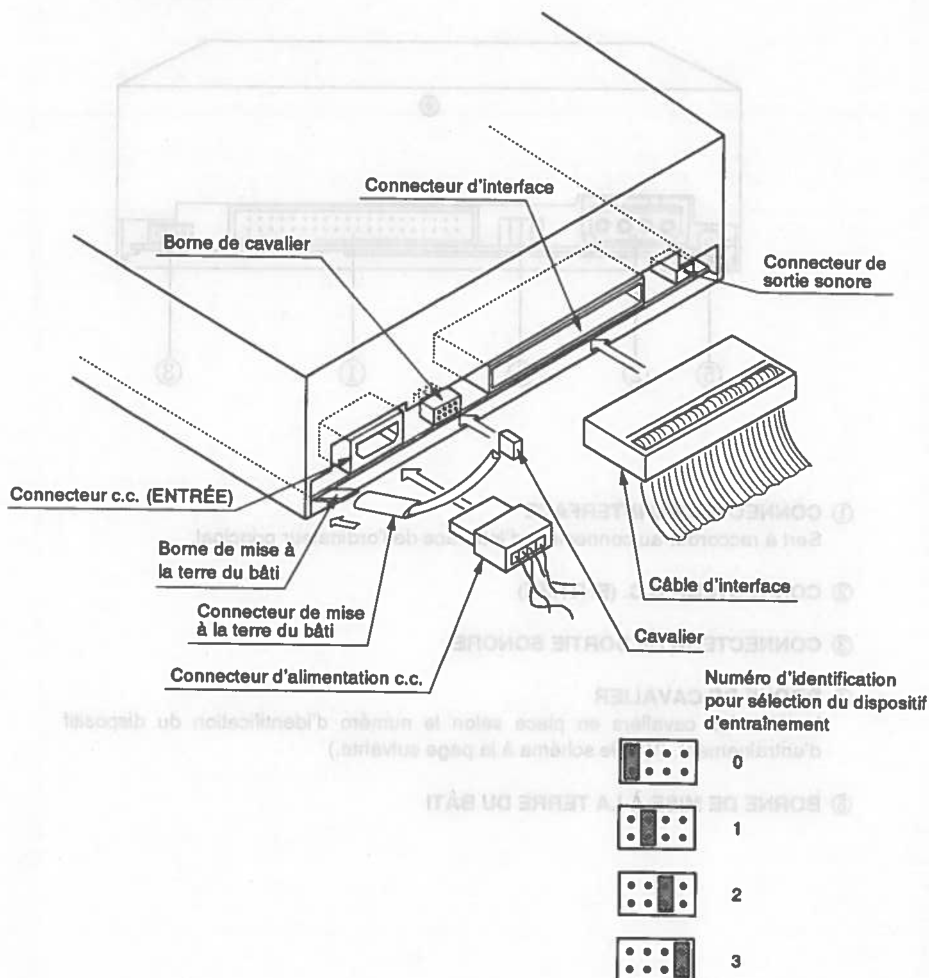
④ **BORNE DE CAVALIER**
Installer les cavaliers en place selon le numéro d'identification du dispositif d'entraînement. (Voir le schéma à la page suivante.)

⑤ **BORNE DE MISE À LA TERRE DU BÂTI**

CHAPITRE 3. RACCORDEMENTS

3.1 VUE DE RACCORDEMENT

* Interface
* Alimentation c.c.



CHAPITRE 4. GUIDE DE FONCTIONNEMENT

4.1 INSTALLATION

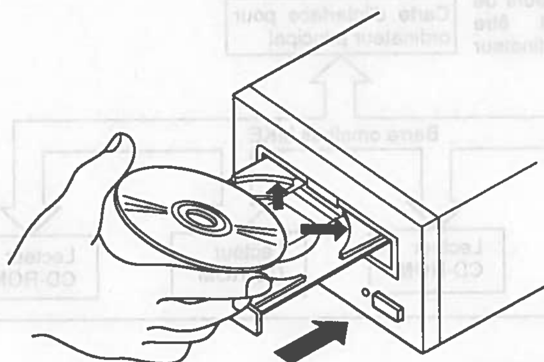
• Mise en marche du dispositif d'entraînement.

①Établir le contact.

②Appuyer sur le bouton d'éjection. Le plateau sera éjecté du dispositif d'entraînement.

③Mettre le disque dans le plateau, l'étiquette du disque au-dessus.

④Appuyer sur le bouton d'éjection ou pousser le plateau légèrement comme indiqué dans la figure ci-dessous. Le plateau s'insère automatiquement.



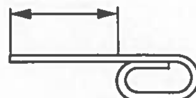
⑤Le chargement se met en marche.

Avertissement:

• Ne pas mettre aucun objet étranger sur le plateau à disque, puisqu'il pourrait avoir pour résultat un défaut de fonctionnement.
• Ne pas essayer d'ouvrir le plateau par force.
• Lorsque le dispositif d'entraînement n'est pas utilisé, tenir le plateau fermé pour prévenir l'entrée de poussière.
• Ne pas appuyer fortement sur le plateau en y chargeant le disque, puisqu'il en résulterait un dommage ou un mauvais fonctionnement du plateau.

• En cas d'urgence, éjecter le plateau manuellement.
Si, pour une raison ou autre, le plateau n'est pas éjecté automatiquement, appuyer sur la barre d'éjection. Par exemple, insérer un trombone redressé (d'une longueur minimum de 45 mm et d'un diamètre de 1 ~ 2 mm) dans le trou d'éjection d'urgence pour éjecter le plateau manuellement. S'assurer de couper le contact avant de procéder.

45 mm min.



Trombone

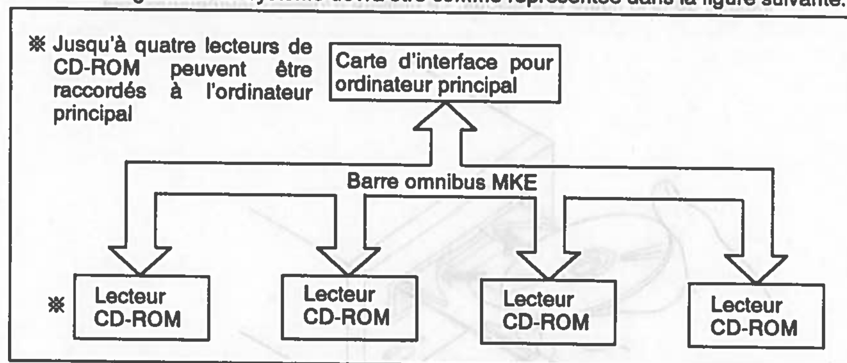
CHAPITRE 5. DESCRIPTION GÉNÉRALE

5.1 SOMMAIRE DES CARACTÉRISTIQUES

① Chargement automatique avec plateau.
② Installation horizontale.
③ Capacité de reproduction sonore.
④ Disponibilité d'extensions MS-DOS et CD-ROM.
⑤ Conception à demi hauteur 5-1/4 po.
⑥ Mécanisme de nettoyage de lentille.

5.2 CONFIGURATION DU SYSTÈME

La configuration du système devra être comme représentée dans la figure suivante.



5.3 ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

① Lorsque le dispositif d'entraînement est en attente de toute commande de l'ordinateur principal pendant plus de cinq minutes(※), le dispositif d'entraînement entre dans le mode d'économie d'énergie et le laser et l'arbre du moteur s'arrêtent.
② Le dispositif d'entraînement se remet en marche lorsqu'il a reçu une commande de l'ordinateur principal.

※ Cinq minutes: Valeur par défaut
On peut changer la valeur avec une commande.

Remarque :
• MS-DOS : Une marque déposée de Microsoft Corporation.

CHAPITRE 6. SOMMAIRE DES SPÉCIFICATIONS

6.1 PERFORMANCES

① Diamètre de disque	12 cm, 8 cm
② Vitesse de disque	
(Mode NV) *1	200~530 tpm (CLV)
(Mode DV) *2	400~1060 tpm (CLV)
③ Capacité de données	540 méga-octets environ (Disque de 12 cm)
	180 méga-octets environ (Disque de 8 cm)
④ Vitesse de transfert de données	
Séquentiel (Mode NV)	150 kilo-octets/s (Mode 1)
Séquentiel (Mode DV)	300 kilo-octets/s (Mode 1)
De mémoire tampon	2,3 méga-octets/s
⑤ Temps d'accès	
Temps d'accès aléatoire *3 (Mode NV)	380 ms environ
Temps d'accès aléatoire (Mode DV)	320 ms environ
Temps d'accès à course maximale *4 (Mode NV)	660 ms environ
Temps d'accès à course maximale (Mode DV)	640 ms environ
⑥ Capacité de mémoire tampon	64 kilo-octets
Moyenne des temps de bon fonctionnement	25000POH

Remarques:

*1 Mode NV: Mode à vitesse normale

*2 Mode DV: Mode à vitesse double

*3 Temps d'accès aléatoire:
Temps moyen d'accès aux données lues sur la zone entière à partir du bloc 00 min. 02 sec. 00 au bloc 59 min. 58 sec. 74 plus de 2000 fois y compris le temps d'attente et le temps de correction d'erreur par niveau de contrôle.

*4 Temps d'accès à course maximale:
À partir du bloc 00 min. 02 sec. 00 au bloc 59 min. 58 sec. 74 y compris le temps d'attente et le temps de correction d'erreur par niveau de contrôle.

6.2 TAUX D'ERREURS

• Erreurs de lecture temporaires	Moins de 10^{-9}
• Erreurs de lecture d'équipement	Moins de 10^{-12}

6.3 PERFORMANCES ACOUSTIQUES

① Nombre de canaux	2
② Réponse en fréquence	100 Hz~20 kHz (Casque d'écoute) 20 Hz~20 kHz (Sortie de lignes)
③ Rapport signal/bruit	Plus de 80 dB
④ Distorsion	Moins de 0,2% (1 kHz)
⑤ Niveau de sortie	
• Sortie de lignes:	0,80 Vrms
• Casque d'écoute:	0,60 Vrms

6.4 PERFORMANCES GÉNÉRALES

① Consommation	+5 V ⎓ 0,8 A +12 V ⎓ 1,5 A
② Dimensions (L x H x P)	146 × 41,3 × 196 mm
③ Poids:	850 g

6.5 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

	En fonctionnement	Repos
• Température	5~45 ℃	−20~55 ℃
• Humidité	20~80% HR (sans condensation)	15~80% HR (sans condensation)

6.6 CAPTEUR LASER

•Type	Laser semi-conducteur GaAlAs
•Longueur d'ondes:	790 ± 25 nm
•Divergence:	θ = 53,5° ± 1,5°
•Puissance de sortie:	0,192 mW

CHAPITRE 7. POINTS À VÉRIFIER AVANT DE DEMANDER UN DÉPANNAGE

7.1 NETTOYAGE DU CAPTEUR

L'utilisation prolongée du lecteur CD-ROM pourrait causer l'accumulation de poussière sur l'objectif du capteur et même une diminution des performances optiques. Afin d'enlever la poussière sur la lentille, ce lecteur CD-ROM est muni d'un mécanisme de nettoyage de lentille. Charger et éjecter le plateau, et le nettoyage se mettra en route automatiquement. Il est recommandé d'effectuer des nettoyages réguliers pour maintenir les performances du dispositif d'entraînement.

7.2 PANNES ET CORRECTIONS

(1) Il y a des pannes très variées provoquées par un mauvais usage. En cas de problème, vérifier le tableau ci-dessous décrivant des problèmes éventuels qui pourraient se produire avec le CD-ROM.

(2) Si le CD-ROM ne fonctionne pas correctement et que le fonctionnement normal ne peut être rétabli en suivant les procédures détaillées indiquées dans le tableau ci-dessous, ne pas enlever le panneau de l'unité ou faire plus d'ajustements.

(3) Dans un tel cas, débrancher l'unité et consulter un détaillant ou l'atelier de réparations le plus près.

PANNE	CORRECTION
• Le CD-ROM ne fonctionne pas et l'indicateur d'état occupé ne s'allume pas.	① S'assurer que la plaque d'interface est installée correctement dans l'ordinateur principal. ② S'assurer que le raccordement entre l'unité de disque CD-ROM et l'ordinateur principal est correct. ③ S'assurer que le programme est correct. ④ S'assurer que le réglage du sélecteur d'entraînement est correct. ⑤ S'assurer que le disque est placé avec l'étiquette sur le dessus. ⑥ S'assurer qu'aucun objet étranger n'a été inséré.

Weight and dimensions shown are approximate.
Specifications are subject to change without notice.

Die Angaben für Gewicht und Abmessungen sind gerundet.
Änderungen der technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten.

Les poids et les dimensions indiqués sont des valeurs approximatives.
Les spécifications pourront subir des modifications sans préavis.

Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

LMQT000951

READ ME FIRST

CD-ROM Driver Installation

After installing the CD-ROM installation software, do not run the **TESTCD** program as referenced on page 3-2 of the User Reference Manual until *after* you have installed the Sound Blaster 16 software (page 3-7).

If you run **TESTCD** prior to installing the Sound Blaster software you will not hear any audio being played on the CD-ROM drive. Installing the Sound Blaster software sets the environment variables and sets the audio mixer level. These steps must be completed before you will hear audio from your sound card or CD-ROM drive.

> *Note: your manual may have already been updated to remove this reference. If so, please disregard the above information.*

Sound Blaster 16 Software Installation

The Sound Blaster software included with this kit is provided on CD-ROM. Disregard the information provided on page 3-7 of your User's Manual which references Sound Blaster 16 Disk #1.

You must have installed your CD-ROM software prior to installing the Sound Blaster software. To install the Sound Blaster software to your hard disk:

1. Place the Sound Blaster CD into the CD-ROM drive.
2. From the DOS prompt in your root directory, type **D:INSTALL** to start the installation program from the CD-ROM drive (substitute the appropriate letter if the CD-ROM drive is other than D); press ENTER.
3. Follow the instructions on screen to complete installation.

October 1994